

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院 電気通信学研究科 情報通信工学専攻 博士前期課程		
氏 名	梅津謙介	学籍番号	0830009
論 文 題 目	電子市場を介した計画共有による生産支援システムに関する研究		

要 旨

近年、サプライチェーンマネジメント（SCM）と呼ばれる手法による企業管理効率の向上が行われている。これは調達、製造、販売、流通といった生産から消費までの一連の流れを一筋の鎖（サプライチェーン）と捉え、製造に関わる様々な情報を各企業で共有することにより、業務の全体最適化をはかる経営手法およびこれを実現するシステムである。SCMでは、製造状況や在庫などの経営に関わる社内情報も共有するため、高い信頼のあるグループ企業間などの特定企業間における導入にとどまっている。また、生産品目や生産量はシステムにより管理されてしまい、企業は自由に製造、販売ができなくなっている。

そこで、本研究では企業が生産の独立性を保ちつつ、効率的な生産計画を立てられるように支援することを目的として研究を行った。

効率的な生産計画には将来の需給変化を把握することが重要である。そのため、この需給情報を得る為の手法として、電子市場を利用する方法を提案する。これまでの電子市場では、参加企業が売買のための希望条件を市場に登録していたが、本研究ではそれに加えて納品日も取引条件とした。そして、市場参加企業が自社の調達計画、販売計画に基づいた取引条件を市場に掲示することで、市場に計画情報が蓄積されるようになると考えた。

実験では、電子市場と企業エージェントプログラムを用いて取引と生産をシミュレートした。そして、計画情報が生産に関わる企業間で共有されることを確認した。また、計画情報を用いることで、今後の生産に関する原価計算や調達可否、生産計画などに利用できることを確認した。特に、複数種の製品製造を行っている企業では、需要に応じて製品を作り分けることが可能となった。

まとめとして、本論文では電子市場を介した計画共有手法の有用性と、計画情報を利用した企業モデルの提案を行った。また、企業における計画情報の利用や市場におけるマッチング手法に関しての考察を述べた。